

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**  
**Fakulta elektrotechniky a informatiky**  
**Katedra telekomunikační techniky**

**Absolvování individuální odborné praxe**  
**Individual Professional Practice in the Company**

**2015**

**Jakub Cięciana**

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Fakulta elektrotechniky a informatiky  
Katedra telekomunikační techniky

## Zadání bakalářské práce

Student:

**Jakub Cięciala**

Studijní program:

B2647 Informační a komunikační technologie

Studijní obor:

2612R059 Mobilní technologie

Téma:

Absolvování individuální odborné praxe  
Individual Professional Practice in the Company

Zásady pro vypracování:

1. Student vykoná individuální praxi ve firmě: AstrumQ Interactive, s.r.o.
2. Struktura závěrečné zprávy:
  - a. Popis odborného zaměření firmy, u které student vykonal odbornou praxi a popis pracovního zařazení studenta
  - b. Seznam úkolů zadáných studentovi v průběhu odborné praxe s vyjádřením jejich časové náročnosti
  - c. Zvolený postup řešení zadáných úkolů
  - d. Teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané v průběhu studia uplatněné studentem v průběhu odborné praxe
  - e. Znalosti či dovednosti scházející studentovi v průběhu odborné praxe
  - f. Dosažené výsledky v průběhu odborné praxe a její celkové zhodnocení

Seznam doporučené odborné literatury:

Podle pokynů konzultanta, který vedl odbornou praxi studenta

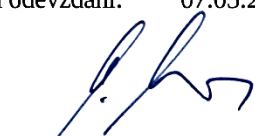
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Zdeňka Chmelíková, Ph.D.**


Konzultant bakalářské práce: David Fiedor, Bc.

Datum zadání: 01.09.2014

Datum odevzdání: 07.05.2015

  
\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Miroslav Vozňák, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
\_\_\_\_\_  
prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.  
děkan fakulty

## Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

V Ostravě dne: 23. dubna 2015

.....  
podpis studenta

## **Poděkování**

Rád bych tímto poděkoval firmě AstrumQ Interactive, s.r.o. za možnost vykonání odborné praxe. Zvláště pak svému konzultantovi Bc. Davidu Fiedorovi za cenné rady při vypracovávání projektu. Zároveň chci poděkovat Ing. Danieli Robenkovi za jeho odbornou pomoc při tvorbě projektu a neutuchající trpělivost.

V neposlední řadě pak patří veliké poděkování mé vedoucí bakalářské práce Ing. Zdeňce Chmelíkové, Ph.D. za vedení během vypracování této práce a mým rodičům za obrovskou podporu.

## Prohlášení zástupce spolupracující právnické nebo fyzické osoby

„Souhlasím se zveřejněním této bakalářské práce dle požadavků čl. 26, odst. 9) Studijního a zkušebního řádu pro studium v bakalářských/magisterských programech VŠB-TU Ostrava.“

Dne: 21. dubna 2015

  
**AstrumQ**  
AstrumQ Interactive, s.r.o.  
Studentská 6202/17, 708 00 Ostrava-Poruba  
IČ: 284 47 445, DIČ: CZ28447445  
tel.: +420 59 223311, www.AstrumQ.com  
podpis zástupce

## **Abstrakt**

V první části této bakalářské práce, představím samotnou firmu AstrumQ Interactive s.r.o.. U této firmy jsem měl možnost absolvovat svou odbornou praxi při řešení atraktivního projektu z reálného světa, zadáným externí firmou. Moje pozice webového programátora mi dovolila využít zkušenosti nabyté programováním, ať už ve škole, či v rámci svých soukromých projektů. Další část bakalářské práce zahrnuje popis použitých technologií během vývoje projektu. Následuje ukázka programování a popis samotné aplikace. Poslední částí práce je pojednání o mých zkušenostech před a po dokončení projektu včetně zhodnocení přínosu odborné praxe pro mne.

## **Klíčová slova**

OOP; PHP; HTML; MySQL; Nette; JavaScript; NetBeans; Odborná praxe; firma AstrumQ Interactive s.r.o.

## **Abstract**

In the first part of the bachelor thesis I introduce the AstrumQ Interactive s.r.o. company. In the company I had an opportunity to perform my professional experience during solving an attractive project from the real world which was required by an external company. Due to my position of web programmer I was able to use my experiences with programming from the past, whether at school or within own projects. Next part of the thesis comprises a description of used technologies during developing of the project. Then there follows an illustration of programming and a description of the application. The last part of the thesis there is a treatise on my experiences before and after a completion of the project, including an evaluation of the professional experience benefits for me.

## **Key words**

OOP; PHP; HTML; MySQL; Nette; JavaScript; NetBeans; Professional practice; company AstrumQ Interactive s.r.o.

## Seznam použitých zkratek

Zkratka	Význam
<b>AJAX</b>	Asynchronous JavaScript and XML
<b>API</b>	Application Programming Interface
<b>CSFR</b>	Cross-Site Request Forgery
<b>CSS</b>	Cascading Style Sheets
<b>GNU GPL</b>	General Public License
<b>HTML</b>	HyperText Markup Language
<b>ICT</b>	Information and Communication Technologies
<b>IDE</b>	Integrated Development Environment
<b>iOS</b>	Iphone Operating Sytem
<b>OOP</b>	Object-oriented programming
<b>PHP</b>	PHP: Hypertext Preprocessor
<b>SQL</b>	Structured Query Language
<b>URL</b>	Uniform Resource Locator
<b>XML</b>	eXtensible Markup Language
<b>XSS</b>	Cross-Site Scripting



## Seznam použitých termínů

Termín	Význam termínu
<b>Checkbox</b>	Druh webového vstupního pole dokumentu, jedná se o „zaškrťovací tlačítko“
<b>Debugger</b>	Utilita / softwarový nástroj, který se používá pro hledání chyb při vývoji software ve fázi ladění [10].
<b>FireBug</b>	Rozšíření prohlížeče Mozilla Firefox sloužící k ladění a editaci webových stránek.
<b>Framework</b>	Softwarová struktura, která slouží jako podpora při vývoji a programování softwarových projektů. Může také obsahovat podpůrné programy, knihovny API, podporu pro návrhové vzory nebo doporučené postupy při vývoji [9].

# Obsah

Úvod.....	- 11 -
1    Představení firmy a pracovního zařazení .....	- 12 -
1.1    AstrumQ Interactive s.r.o. ....	- 12 -
1.2    Popis pracovního zařazení.....	- 12 -
2    Použité technologie .....	- 14 -
2.1    PHP .....	- 14 -
2.2    JavaScript .....	- 14 -
2.3    HTML .....	- 14 -
2.4    MySQL.....	- 15 -
2.5    Framework Nette.....	- 15 -
2.6    Vývojové prostředí.....	- 15 -
3    Vývoj a ukázka aplikace .....	- 16 -
3.1    O projektu.....	- 16 -
3.2    Vývoj.....	- 16 -
3.3    Ukázka vývoje aplikace .....	- 16 -
3.3.1    Presenter .....	- 16 -
3.3.2    Návrh a tvorba komponenty .....	- 17 -
3.3.3    Výsledek.....	- 20 -
3.4    Ukázka aplikace .....	- 21 -
3.4.1    Úvodní stránka .....	- 21 -
3.4.2    Sportoviště.....	- 21 -
3.4.3    Zbylé prvky menu .....	- 22 -
3.4.4    Registrace a přihlášení.....	- 22 -
3.4.5    Uživatelský profil .....	- 23 -
3.4.6    Přátelé.....	- 24 -
3.4.7    Vytvoření nové události .....	- 24 -
4    Zkušenosti a znalosti získané a scházející během odborné praxe .....	- 26 -
Závěr .....	- 27 -
Použitá literatura .....	- 28 -
Seznam obrázků .....	- 29 -

---

# Úvod

První kapitola této bakalářské práce je věnována úspěchům a historii firmy AstrumQ Interactive s.r.o. a mým následným zařazením v rámci této firmy, u které jsem měl možnost vykonávat svou odbornou praxi. Dále kapitola obsahuje stručný popis projektu, který jsem vytvářel.

Ve druhé kapitole se zaměřuji na seznámení se s technologiemi, jenž byly nezbytné k vyřešení úkolu. Čtenáře tak seznámím s technologiemi, jako jsou PHP, JavaScript a s tím související technologie HTML a MySQL. Dále v technologiích uvedu popis frameworku Nette, na kterém je projekt založen a zmíním i vývojové prostředí, které bylo mým pomocníkem při tvorbě.

Třetí kapitola se již zabývá vývojem a ukázkou aplikace. Nejprve hlouběji seznámím čtenáře s řešeným projektem a jeho následným vývojem. Poté následuje nejprve vysvětlení funkce použitých pojmů a následně předvedu na příkladu vytvoření komponenty aplikace i s výsledkem. V další části této kapitoly je popsána ukázka aplikace s přímým popisem toho, jak jednotlivé části fungují.

Poslední kapitolou je popis mých zkušeností a znalostí získaných a scházejících během odborné praxe.

---

# 1 Představení firmy a pracovního zařazení

## 1.1 AstrumQ Interactive s.r.o.

Společnost **AstrumQ Interactive s.r.o.** se sídlem ul. Studentská 6202/17, Ostrava – Poruba, je na trhu od roku 2011. Za relativně krátkou dobu působení firmy již zaznamenala několik významných úspěchů. Jedním z prvních projektů, bylo v roce 2011 rozvinutí konceptu vyhledávacího nástroje iOS her, který vyhledává hry alternativně pomocí štítků. Tento nápad byl posléze oceněn společností Czech ICT Alliance na 1,5 mil korun. Projekt firma prezentovala v dubnu 2012 v New Yorku na konferenci, kde díky tomu získala velmi cennou zpětnou vazbu a další náměty ke zpracování. V roce 2013 firma získala možnost podílet se na projektu CzechEkoSystém. V roce 2014 poté firma získala významnou podporu od Agentury CzechInvest v celkové hodnotě 2,6. mil. korun na další rozvoj projektu.

Společnost AstrumQ Interactive s.r.o. se také účastnila několika soutěží a získala několik ocenění, např. I. místo v Nápad 2 Start-up a umístění v Top 30 projektů v soutěži Vodafone - Nápad roku 2012. Tentýž rok získala 1. místo v soutěži Technology Cup 2012 za progresivní řešení elektronického publikování, které následně měla možnost prezentovat na veletrhu Cebit 2013 v německém Hannoveru. Mottem firmy je „Přímo ke hvězdám - Directe ad astra“, z jehož odvození vznikl současný název firmy AstrumQ.

Firma spolupracuje s klienty malých a středních firem z mnoha odvětví. Část svého času věnuje i neziskovým organizacím a společensky prospěšným podnikům. Firma se zaměřuje na vývoj aplikací zejména v oblastech obchodu, vzdělávání, gastronomie, vyhledávání, zábavy a marketingu. Pečlivou analýzou potřeb zjišťuje možnosti využití webového či mobilního řešení. Dále nabízí servis mobilních a webových aplikací a odborné poradenství [1].

Jedním z dosavadních největších úspěchů však pro firmu bylo vytvoření aplikace „**Sportuj v Ostravě**“, která byla vytvořena pro Statutární město Ostrava. Jedná se o efektivní nástroj, jak jednoduše a rychle zorganizovat sportovní událost s přáteli ve sportovních zařízeních a centrech, dětských hřištích případně na ulicích Ostravy. Aplikace nabízí možnost přidat si své sportovní přátele, komentování sportovních událostí a hodnocení sportovišť i akcí. Díky dostupnosti pro širokou veřejnost má potenciál výrazně podpořit rozvoj sportu ve městě i přilehlých obcích.

Aplikace podporuje mobilní platformy chytrých zařízení i webové rozhraní. Na webové části aplikace jsem se již podílel já v rámci své odborné praxe při studiu.

## 1.2 Popis pracovního zařazení

Původně jsem se ve firmě ucházel o pozici webového programátora v rámci dohody o provedení práce. Po přijímacím pohovoru mi byl přidělen vlastní projekt - vytvoření webové front-end částí z mobilní aplikace s názvem Sportuj v Ostravě. Samotné API pak vycházelo z již hotových mobilních aplikací. K dohodě o provedení práce jsem dostal nabídku zpracovat projekt v rámci své odborné praxe, s čímž jsem souhlasil.

---

Samotný front-end aplikace zahrnuje prostředí, které vidí jednotliví uživatelé webu. Je to například registrace, administrační část účtu, výpis a filtrace jednotlivých aktivit a jejich detaily, atd. V průběhu celé praxe mi tak byly přiděleny různé úkoly, přičemž ten nejspíše nejdůležitější byl seznámit se s frameworkem Nette, na kterém je celá webová aplikace postavena. Další úkoly pak přicházely s tím, jak se samotná aplikace postupně vyvíjela.

---

## 2 Použité technologie

### 2.1 PHP

Mezi bezesporu nejdůležitější technologií v tomto projektu, od níž se dále všechno odvíjí, je PHP. První verze vyšla 8. června 1995 s názvem „Personal Home Page Tools (PHP Tools)“. Nynější název PHP však má již jiný význam, jelikož se jedná o rekurzivní zkratku sebe sama značící „PHP: Hypertext Preprocessor“. Jazyk PHP byl dlouho definován pouze svou implementací, oficiální specifikace jazyka byla oznámena až na konci července 2014.

V současné době se jedná se o nejpoužívanější multiplatformní, skriptovací, objektově orientovaný programovací jazyk na světě pro tvorbu webů - však také podle serveru W3TECH<sup>1</sup> jej v roce 2014 používalo až 82% všech webů. Oblíbeným se stal především díky jednoduchosti použití a bohaté zásobě funkcí (přes pět a půl tisíce). Syntaxe samotného jazyka vychází z různých jazyků, jako jsou Perl, C, Pascal a Java.

Největší předností tohoto jazyka je velmi dobrá podpora zpracování textu a grafiky, práci se soubory, či přístup k většině databázových systémů. Nejdůležitější věcí je však to, že PHP se nejprve zpracuje na straně serveru a klientovi se poté posílá již hotový výsledek [2].

### 2.2 JavaScript

Dalším nejvíce využívaným jazykem, obdobně jako PHP, je objektově orientovaný jazyk zvaný JavaScript. JavaScript byl původně obchodní název implementace společnosti Netscape, kde byl vyvíjen nejprve pod názvem Mocha, později LiveScript. Ohlášen byl poté společně se společností Sun Microsystems v prosinci 1995 jako doplněk k jazykům HTML a Java [3].

Jeho využití je především pro vytvoření interaktivnosti stránky, ať už to jsou různé přechody či animace, nebo komunikace se serverem pomocí AJAX.

Hlavním rozdílem od PHP je však způsob zpracovávání, kdy JavaScript se provádí na straně klienta až po svém stažení do zařízení.

### 2.3 HTML

HyperText Markup Language (HTML) je název pro značkový jazyk, používající definované značky (tagy) k vytváření a formátování obsahu webových stránek. HTML je jedním z hlavních jazyků pro vytváření stránek, jehož vznik se datuje do roku 1990.

Spolu s HTML úzce souvisí i jazyk pro formátování jednotlivých značek zvaný CSS. Jeho hlavním smyslem je umožnit oddělení vzhledu dokumentu od jeho struktury a obsahu.

---

<sup>1</sup> Podrobnější statistiky s využitím programovacích jazyků běžících na serveru je možno nalézt na adrese [http://w3techs.com/technologies/overview/programming\\_language/all](http://w3techs.com/technologies/overview/programming_language/all)

---

Původně to měl umožnit už jazyk HTML, ale v důsledku nedostatečných standardů a konkurenčního boje výrobců prohlížečů se vyvinul jinak [4].

## 2.4 MySQL

K ukládání dat se využívá MySQL. MySQL je multiplatformní databázový systém, jehož vznik se datuje od roku 1995. Pro svou snadnou implementovatelnost, výkon a především díky tomu, že se jedná o volně šiřitelný software, má vysoký podíl na, v současné době používaných, databázích [5].

## 2.5 Framework Nette

Srdcem celé aplikace je Framework Nette<sup>2</sup>. Nette bylo vytvořeno v roce 2006 Davidem Grudlem, nyní se však o jeho další rozvoj pod licenci GNU GPL, což znamená možnost zdarma jej používat i u komerčních projektů, stará organizace Nette Foundation. V roce 2015 se v anketě magazínu SitePoint „Best PHP Framework for 2015“ umístil na třetím místě [6].

Základní vlastností tohoto frameworku je používání komponent, což ve výsledku znamená jak znovupoužitelnost kódu, tak možnost využívání různých doplňků a rozšíření, či možnost efektivně rozdělovat práci v týmu. Obrovskou předností je u Nette bezpečnost, kdy při jeho vývoji se vývojáři zaměřovali na nejčastější bezpečnostní chyby ať již samotných programátorů píšících aplikace (XSS, CSRF), nebo chyby na úrovni PHP (kradení session).

Kromě excelence ve výkonu, dobré implementace JavaScriptu, nebo možnosti jednoduše využívat pěkné URL, dále Nette nabízí pokročilé ladící nástroje, mezi které patří:

- Připojení na FireBug
  - Komunikace FireBug a Nette\Debug umožňuje zasílat zprávy samostatným kanálem, mimo okno samotného prohlížeče.
- Tracy (Laděnka)
  - Ladící nástroj na odchyťávání chyb vzniklých během kompilace programu, jehož účelem je zprůhlednění chybových hlášek.
- Debugger Bar
  - Plovoucí panel, který se zobrazuje v pravém dolním rohu stránky.
- Logování chyb
  - V produkčním režimu Laděnka automaticky všechny chyby a zachycené výjimky zaznamenává do textového logu.

## 2.6 Vývojové prostředí

Vývoj aplikace probíhal především v prostředí NetBeans IDE, jenž má skvělou podporu systému správy verzí GIT.

---

<sup>2</sup> Více o frameworku Nette na adrese [www.nette.org](http://www.nette.org)

---

## 3 Vývoj a ukázka aplikace

### 3.1 O projektu

Jak již bylo uvedeno dříve, cílem mé práce bylo vytvoření front-endu webové části pro již hotové mobilní aplikace běžící jak na Androidu, tak iOS. Aplikační část je společná, jak pro web, tak pro mobilní aplikace. Na úplném začátku se mělo jednat jen o jednoduché rozhraní, které by pouze vypisovalo plánované aktivity a následné přidávání a spravování aktivit, úprava profilu či registrace měly být spravovány pouze z mobilních aplikací. Postupem času a postupným vývojem se však rozhodlo vyvinout plnohodnotnou webovou aplikaci, která bude sice vycházet z aplikací mobilních, ale v konečném důsledku je bude převyšovat.

Toto rozhodnutí tak dalo vzniknout plnohodnotné komunitní síti, která má, v době psaní této práce, již mnoho registrovaných a pravidelně ji používajících uživatelů. **Sportuj v Ostravě** má za cíl organizovat, podporovat a rozvíjet sportovní aktivity na území města Ostravy a jeho okolí. Aplikace je určena pro širokou sportující veřejnost, která potřebuje efektivní nástroj, jak jednoduše a rychle zorganizovat sportovní událost s přáteli, či úplně cizími lidmi ve sportovních zařízeních a centrech, dětských hřištích, nebo rovnou na ulicích Ostravy [7].

### 3.2 Vývoj

Samotný vývoj aplikace byl vcelku náročný, jelikož s tím, jak aplikace vznikala, měnilo se i zadání toho, co aplikace bude umět a co naopak umět nebude. To, co je v mobilních aplikacích bráno jako samozřejmost, to se u webu už z principu použít nedá. Zde se tak naplno projevíly vlastnosti frameworku Nette, přesněji toho, že je celý projekt poskládán z komponent.

Celá aplikace je tvořena mnoha řádky kódu. Účelem této práce však není vysvětlovat funkci všech jednotlivých řádků, stejně tak není účelem vysvětlovat každé podokno aplikace. Proto nyní budou následovat pouze ukázky z aplikace.

### 3.3 Ukázka vývoje aplikace

#### 3.3.1 Presenter

Řadič, který zpracovává požadavky uživatele a na jejich základě pak volá patřičnou aplikační logiku, se nazývá model. Ten následně požádá vrstvu aplikace, která má na starost zobrazení výsledku požadavku, o vykreslení dat. Obdobou tohoto řadiče je v Nette **presenter**. Presenter je objekt, který vezme požadavek a vrátí odpověď. Odpověď může být HTML stránka, obrázek, XML dokument, soubor na disku, JSON, přesměrování nebo cokoliv co je aktuálně zapotřebí. Následně přistoupí presenter k vykreslení šablony [8].

V rámci aplikace presenter propojuje jednotlivé komponenty. Připojením komponenty do presenteru (jejich svázáním) získáme možnost:

- vytvářet v komponentě odkazy



- 
- používat signály
  - používat v komponentě perzistentní parametry

### 3.3.2 Návrh a tvorba komponenty

Řekněme, že chceme do aplikace přidat kontaktní formulář pro zpětné nahlášení závady, jenž dokáže odeslat svůj vstup na náš email. Jak tedy na to?

První věc spočívá ve vytvoření samostatné komponenty s formulářovým prvkem a jejího následného zapojení do presenteru. Je dobré dodržovat strukturu adresáře, čili si vytvoříme složku s názvem **ContactFromUser** v **/App/FrontModule/Controls**.

#### *ContactFromUserFactory.php*

Prvním souborem v této složce bude továrnička **ContactFromUserFactory.php**, která bude mít na starost naši komponentu vytvořit teprve ve chvíli, kdy jí bude skutečně potřeba. Obsah samotné továrničky (souboru) je vcelku jednoduchý, jelikož se jedná pouze o prototyp funkce:

```
namespace App\FrontModule\Controls>ContactFromUser;

interface ContactFromUserFactory {

    /** @return ContactFromUser */

    public function create();

}
```

#### *ContactFromUser.php*

Druhým souborem již bude vytvoření souboru samotné komponenty, jejíž název bude stejný, jako v případě pojmenování složky, **ContactFromUser.php**. V současné době každá komponenta (nejen) obsahuje svůj jmenný prostor (**namespace**), který umožňuje vyhnout se konfliktům v názvech tříd. Pro zjednodušení psaní kódu dále může obsahovat použití klíčového slova **use**. Naše komponenta toho nebude výjimkou, čili definujeme na začátku souboru:

```
namespace App\FrontModule\Controls>ContactFromUser;

use Nette\Application\UI\Control; // Komponenta pro vykreslení
use Nette\Application\UI\Form;   // Komponenta pro formulář
use App\Mail>Contact>Contact;    // Objekt pro odesílání emailů
```

Pokračovat budeme vytvořením třídy komponenty:

```
class ContactFromUser extends Control {
```

---

Každá komponenta, která dědí z třídy **Control** a dále se zobrazuje, obsahuje standardně tři základní funkce:

- konstruktor **\_\_construct()** volaný jako první funkce po volání třídy
- funkci pro vytvoření šablony **createTemplate()**
- funkci **render()**, jež je volána jako poslední a mající na starost vykreslení výsledku

Dále bude soubor obsahovat:

```
/** @var Contact */
protected $mail; // Chráněná proměnná odkazující na třídu
                // Contact, která se stará o odeslání emailu

function __construct(Contact $mail) {
    $this->mail = $mail;
} // Nadefinování proměnné $mail po volání třídy

protected function createTemplate($class = NULL) {
    return parent::createTemplate($class)
        ->setFile(__DIR__ . '/template.latte');
} // Nastavení šablony na soubor s názvem template.latte

public function render() {
    $this->template->render();
} // Vykreslení výsledku
```

Nakonec již můžeme vytvořit samotný obsah, který bude zahrnovat vytvoření formulářového prvku:

```
// Vytvoření obsahu komponenty

public function createComponentReportBug($name) {
    $form = new Form($this, $name); // Volání třídy pro formulář
    // Přidání textového pole s kontrolou vyplnění
    $form->addTextArea("text", "Napište text")
        ->setRequired("Je třeba zadat text");
}
```

---

```

        // Přidání odesílacího tlačítka

        $form->addSubmit("submit", "Odeslat")->onClick[] =
            array($this, 'submitReport');

        return $form;
    }

    // Zpracování formuláře

    public function submitReport($button) {

        // Získání obsahu formuláře

        $values = $button->getForm()->getValues();

        // Vytažení uživatelské identity z presenteru

        $user = $this->presenter->user->identity;

        // Předání funkce send ve třídě Contact hodnoty

        $this->mail->send($values->text, $user);

        // Výpis hlášky o úspěchu

        $this->presenter->flashMessage("Zpráva byla odeslána.");

        // Obnovení stránky

        $this->presenter->redirect("this");
    }

```

### ***template.latte***

Ted' už zbývá pouze komponentě vytvořit HTML ovládací prvky v souboru **template.latte**, který jsme si definovali výše.

```

{form reportBug} // Vykreslení formuláře

    {label text /} {input text}

    {input submit}

{/form}

```

### ***ContactPresenter.php***

Posledním krokem je již vytvoření presenteru s názvem **ContactPresenter.php** (jelikož jsme ale vytvořili komponentu, dal by se tento krok vynechat a navázat jí na nějaký již vytvořený presenter) a s ním spojenou šablonu pro vykreslení komponenty.

---

Presenteru nastavíme jmenný prostor a vytvoříme třídu **ContactPresenter**, jenž bude dědit ze základního BasePresenter. Uvnitř třídy již vrátíme pouze prototyp funkce továrničky komponenty:

```
namespace App\FrontModule\Presenters;

class ContactPresenter extends BasePresenter {
    /** @var \App\FrontModule\Controls\ContactFromUser
     * \ContactFromUserFactory @inject */
    public $contactFromUserFactory;

    public function createComponentContact() {
        return $this->contactFromUserFactory->create();
    }
}
```


### ***Contact.default.latte***

Template presenteru již obsahuje pouze dva řádky

```
{block content}    -> vykreslení celé stránky
    {control contact}    -> vykreslení námi vytvořené komponenty
```

### **3.3.3 Výsledek**

Samotný výsledek po zavolání presenteru, bez nastýlování, poté vypadá takto:



The image shows a web form. On the left, there is a label "Napište text" in a bold, dark blue font. To its right is a large, empty rectangular text input field with a thin grey border. To the right of the input field is a grey rectangular button with rounded corners and the text "Odeslat" in a dark grey font.

Obrázek 1: *Výsledek tvorby komponenty*

---

## 3.4 Ukázka aplikace

Celou aplikaci prostupují různé prvky. Tím nejdůležitějším a nejvíce viditelným prvkem je však nejspíše horní, responzivní lišta obsahující odkazy, jenž umožňují rychle se přesouvat mezi jednotlivými stránkami aplikace. Stejně jako horní lišta je na všech stránkách stejná i patička, která obsahuje výpis sponzorů, odkaz na firmu a pro lepší ovladatelnost stránky také odkazy podobné, jako v horní liště.

### 3.4.1 Úvodní stránka

Během programování aplikace jsem se snažil většinou dodržet nějakou logickou posloupnost vývoje. První částí byl výpis událostí a detailu událostí - viz „Obrázek 5: Náhled na úvod a detail událostí” z již hotové aplikace, jenž je uveden na stránce - 30 -.

Úvodní stránka se dělí na několik částí. První částí je navigace, ve které je obsaženo menu pro pohyb na stránce. Další částí je filtrování aktivit, které může být buď pomocí výběru hledaných sportů, pomocí fulltextového vyhledávání, zadáním data buď v rozsahu, nebo výběrem v kalendáři. Poslední a zároveň tou nejdůležitější částí na této stránce je samotný výpis událostí, vyfiltrovaných předchozími filtry. Ve výpisu nalezneme informace jako název a místo konání události, cenu, datum, či to, jestli je událost konaná samotným městem Ostrava, nebo soukromou osobou.

Po zvolení události se dostaneme na stránku s detailem vybrané události. Podobně jako u výpisu se i tato obrazovka dělí na několik částí, přesněji levý sloupec oddělený čarou a sloupec pravý. V pravém sloupci nalezneme přehlednou miniaturu mapy s vyznačeným místem konání události, kterou je možno si dále zvětšit. Pod miniaturou mapy je umístěné tlačítko, které slouží (po přihlášení) k možnosti zúčastnit se dané události (nebo se naopak z události odhlásit) a pokud je uvedena, i webová stránka s událostí. Neméně důležitou položkou je také tlačítko s možností pozvat své přátele na událost, které se sami účastníte. V levém sloupci jsou uvedeny informace o události (název, lokace, datum a čas, cena, popis) a přihlášeným uživatelům je také umožněno tuto událost okomentovat. Je zde uveden i seznam účastníků. Výhodou této aplikace je to, že i když je maximální počet účastníků na akci již naplněn, je přesto možné se na událost přihlásit. Uživatel je však v tuto chvíli zařazen mezi náhradníky. V případě, že se tak někdo rozhodne z události odhlásit, je první náhradník automaticky posunut mezi účastníky a zároveň je o této skutečnosti informován i emailem. Dále je zde možnost vyexportovat aplikaci do kalendáře, shlédnout předpověď počasí, nebo se o událost podělit s přáteli na Facebooku.

Podle prvotního plánu, zde měl vývoj aplikace skončit. To se však, jak jsem již prozradil na počátku, nestalo a vývoj tedy pokračoval dále.

### 3.4.2 Sportoviště

Prímou návaznost na události mají sportoviště. Ukázka výpisu sportovišť a jejich detailu je „Obrázek 6: Náhled na výpis a detail sportovišť”, strana - 31 -.

Výpis všech sportovišť vycházel přímo z výpisu událostí, je tedy zachována jistá podobnost. Filtrovat jednotlivá sportoviště se dají buď pomocí fulltextového vyhledávání, kde je možno, buď zadat námi hledaný sport, který se na sportovišti provozuje, nebo se dá zadat název sportoviště, či adresu / městský obvod. To může být užitečné v případě, že si chcete jít zasportovat, ale jste například z Poruby a centrum vás moc nezajímá. Druhou možností jak filtrovat je pak kliknutí na ikonku sportu. Na rozdíl od událostí je zde uvedena miniatura náhledu na sportoviště.

Stejně jako u událostí se i zde po vybrání sportoviště dostaneme na detail samotného sportoviště. Zde je obsah také rozdělen na levý a pravý sloupec. Levý sloupec obsahuje název sportoviště, adresu, fotografii sportoviště, výpis sportů, které se na tomto sportovišti odehrávají a nakonec popis sportoviště. Pro přihlášené uživatele je zde k dispozici možnost zanechat své hodnocení sportoviště. Pravý sloupec obsahuje mapu s umístěním areálu, a pokud je k dispozici, tak i otevírací dobu, ceník a kontakt sportoviště. V rámci detailu sportoviště je také zobrazeno několik nejbližších akcí konaných na tomto sportovišti.

Z detailu události se dá jedním klikem na název sportoviště dostat přímo na detail sportoviště, kde je událost konána. Na rozdíl od událostí ale sportoviště nejsou přidávány a spravovány uživateli, ale pouze správci serveru.

### 3.4.3 Zbylé prvky menu

Mezi zbylé prvky menu, dostupné každému bez přihlášení, je položka **INFO**, obsahující popis projektu a položka **KONTAKT**, jejíž ukázka komponenty je uvedena v kapitole 3.3.

### 3.4.4 Registrace a přihlášení

To nejzajímavější však na uživatele čeká až po registraci do systému a následném přihlášení. Ukázka registračního a přihlašovacího formuláře je obsažena na „Obrázek 2: Registrace a přihlašování”.

The image shows a web interface for user registration and login. On the left, there is a registration form titled "Osobní údaje" (Personal data) with fields for "Jméno" (Name), "Příjmení" (Surname), "Datum narození" (Date of birth), "Bydliště" (Residence), "Ulice" (Street), "Město" (City), and "PSČ" (Postal code). Below these is a section "Profilový obrázek a oblíbené sporty" (Profile picture and favorite sports) with buttons "Vybrat profilový obrázek" (Select profile picture) and "Vybrat oblíbené sporty" (Select favorite sports). At the bottom of the registration form is a checkbox for "Souhlasím s podmínkami použití služeb" (I agree to the terms of service) and a "REGISTROVAT SE" (REGISTER) button. On the right, a login modal titled "Přihlaste se ke svému účtu" (Log in to your account) is displayed. It contains fields for "Přezdívka / email" (Username / email) and "Heslo" (Password), with a "PŘIHLÁSIT SE" (LOGIN) button. There is also a "Přihlásit přes Facebook" (Log in with Facebook) button, a "Zapamatovat přihlášení" (Remember me) checkbox, and a link "Zapomněli jste heslo?" (Forgot your password?).


Obrázek 2: Registrace a přihlašování

Mým doporučením je vyplnit registraci důkladně a podle pravdy, kvůli budoucímu přidávání přátel. Pozornost je třeba také věnovat výběru sportů, jelikož uživatelův výběr slouží zároveň na úvodní stránce i jako filtr událostí. Případné nepřesnosti se dají jednoduše upravit v rámci uživatelského profilu. Samotný proces registrace však lze také přeskočit, jelikož přihlásit se do systému lze i pomocí účtu na sociální síti Facebook, s níž je aplikace provázána, v tomto případě je však vhodné donastavit svůj uživatelský profil.

### 3.4.5 Uživatelský profil

V rámci svého uživatelského profilu (Obrázek 3: Uživatelův profil) má každý uživatel možnost nastavit svůj profil přesně podle svých představ. Má možnost upravit své osobní údaje zadané během registrace, profilový obrázek, seznam sportů, nebo změnit své heslo.

[◀ SEZNAM UDÁLOSTÍ](#) | [DETAIL UŽIVATELE](#)



Upravit profilový obrázek

Přezdívka: **Maker**

Jméno: **Admi Nistrator**






Věk: **31**

Email: **admin@astrumq.com**





Město: **Husákova**

[+ VYTVOŘIT UDÁLOST](#)

OBLÍBENÉ SPORTY



HISTORIE

	<b>RQTCNECPVQ</b> Letní koupaliště Ostrava-Poruba 📅 <b>Událost skončila: 25.12.2014 14:12</b> <a href="#">Vytvořit znovu</a>
	<b>HCSHSQULVK</b> Stadion Bazaly 📅 <b>Událost skončila: 25.12.2014 14:12</b> <a href="#">Vytvořit znovu</a>
	<b>HJQVITCAXX</b> SHOTOKAN KARATE KLUB ATTFIS OSTRAVA 📅 <b>Událost skončila: 25.12.2014 14:12</b> <a href="#">Vytvořit znovu</a>
	<b>UCUXHKJPUJ</b> Městský stadion 📅 <b>Událost skončila: 25.12.2014 14:12</b> <a href="#">Vytvořit znovu</a>

« Předchozí

1

2

3

4

...

117

Další »

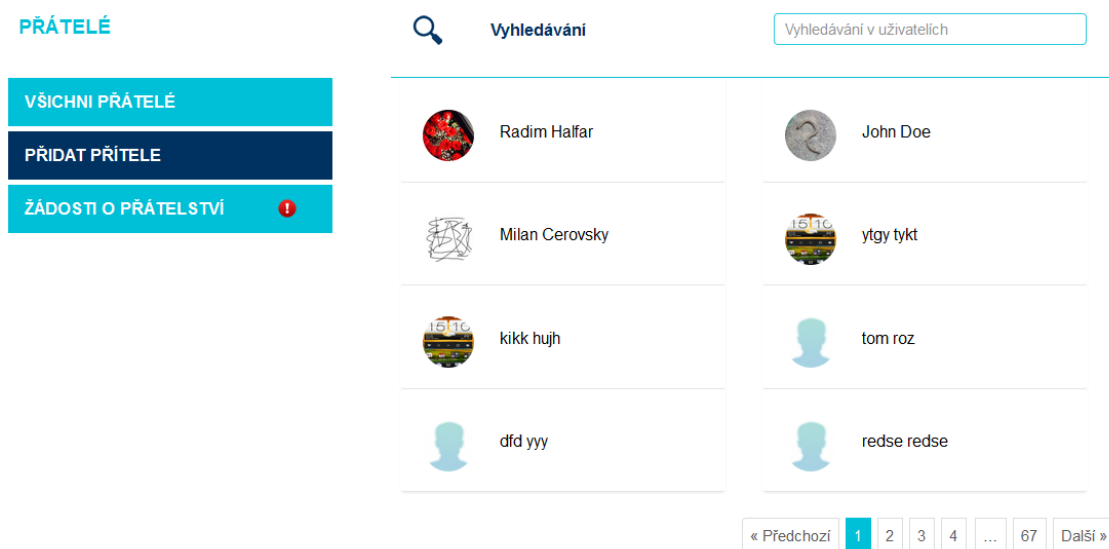
Obrázek 3: Uživatelův profil

Velmi důležitou a nápomocnou věcí je historie pořádaných akcí, kdy jednoduše dvěma kliky a úpravou data můžeme událost spustit znovu.

V rámci cizích uživatelských profilů můžeme vidět uživatelevo přezdívku, jméno a příjmení, email, uživatelevo fotku, oblíbené sporty a události, kterých se účastní, či je sám organizuje. Zde se tak uplatní pečlivost věnovaná při registraci, jelikož je daleko lépe člověk dohledatelný přáteli, když ví, koho mají hledat. Adresa však zůstane vždy skryta. Pomocí uživatelských profilů se řeší také posílání žádostí o přátelství (či jejich rušení).

### 3.4.6 Přátelé

K uživatelským profilům se jednoduše dostaneme z hlavního menu, z odkazu přátelé. Z této stránky (Obrázek 4: Přátelé) se díky přehlednému menu můžeme rychle dostat k položkám, jako jsou zobrazení přátel, přidávání přátel nových anebo potvrzování žádostí od ostatních uživatelů. V případě žádosti o přátelství se v menu zobrazí upozornění označené červeným vykřičníkem.



Obrázek 4: Přátelé

### 3.4.7 Vytvoření nové události

Poslední zde popisovanou částí je vytvoření nové aplikace (Obrázek 7: Vložení nové události, strana - 32 -). Tlačítko s přechodem na tuto část je umístěno na každé stránce s událostmi, či sportovišti. Přidat nějakou událost může každý registrovaný uživatel.

V první části je třeba vyplnit název a popis akce a to, jestli je akce veřejná (bude zobrazena na hlavní stránce a může se na ní přihlásit kdokoli), nebo to bude akce soukromá (zobrazí se pouze vám a vámi pozvaným uživatelům). V případě, že akci vykonáváte v rámci projektu Ostrava - Evropské město sportu 2014, tak zaškrtnete k tomu příslušný checkbox a výsledná událost bude opatřena štítkem. Další částí je nastavení data a času vykonávání akce, je zde také možnost nastavit opakování akce (týdně, co 14 dnů, měsíčně) a do kdy se má akce



---

opakovat. V předposlední části se nachází výběr sportovní kategorie a k nim vyfiltrované sportoviště. Místo konání akce se však dá vybrat buď pomocí přímého výběr v mapě, nebo zadáním adresy. V poslední části se už vyplní maximální počet účastníků, cena a webová adresa.

Na stránce s detailem události je možno svoji vytvořenou akci buď upravit, nebo zrušit.

---

## 4 Zkušenosti a znalosti získané a scházející během odborné praxe

Během své odborné praxe jsem byl doslova vržen do víru událostí, ač jsem měl před praxí již nějaké zkušenosti s prací na komerčních projektech, nikdy se však nejednalo o takto velký projekt, který je postaven dokonce na frameworku. Mé dosavadní zkušenosti s PHP se vztahovaly pouze na neobjektové programování, čímž jsem, dle mého odhadu, jej využíval ani ne z 20%. Během praxe jsem se však v PHP velmi zdokonalil, OOP jsem se přestal bát a začal jsem jej bez nucení využívat i během mých dalších projektů.

Stejně tak i framework Nette, na kterém jsem již postavil pár mých dalších projektů, ač jsem před praxí neměl nejmenší potuchy, že něco takového vůbec existuje a celkově jsem k frameworkům byl velmi skeptický.

Podobně jako s PHP jsem to měl i s JavaScriptem, v němž jsem se zdokonalil tak, že absolvování předmětu „Vývoj internetových aplikací“, jenž se zabývá právě JavaScriptem, bylo pro mě bez nejmenších problémů.

---

## Závěr

Velkým potvrzením mých dosavadních zkušeností pro mě byla nutnost pracovat nejen precizně, ale i rychle, učit se rychle nové věci za pochodu a hlavně se snažit dodržovat zadané termíny. Sice v tomto mám ještě své mezery a mouchy, praxe mě však doslova nakopla posunout se ve svém vývoji zas o nějaký ten kus dál.

Co se týče rozvoje aplikace do budoucna, jednoduchou úpravou by ji bylo možno aplikovat i pro ostatní města, nejen v České republice, ale i v různých městech světa. Stejně tak po určité úpravě by tuto aplikaci bylo možno použít i pro organizaci nejen sportovních událostí, ale i například kulturních, či jiných událostí s rozšiřující se uživatelskou základnou.

Stránka s projektem je umístěna na adrese <http://www.sportujvostrave.cz>

## Použitá literatura

- [1] O nás. AstrumQ Interactive s.r.o. [online]. 2015 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://astrumq.com/astrumq/>
- [2] PHP. Wikipedia: the free encyclopedia. [online]. 2001- [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/PHP>
- [3] JavaScript. Wikipedia: the free encyclopedia. [online]. 2001- [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
- [4] HyperText Markup Language. Wikipedia: the free encyclopedia. [online]. 2001- [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/HyperText\\_Markup\\_Language](http://cs.wikipedia.org/wiki/HyperText_Markup_Language)
- [5] MySQL. Wikipedia: the free encyclopedia. [online]. 2001- [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- [6] Nette Framework. Wikipedia: the free encyclopedia. [online]. 2001- [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Nette\\_Framework](http://cs.wikipedia.org/wiki/Nette_Framework)
- [7] Info. Sportuj v Ostravě [online]. 2015 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://sportujvostrave.cz/info/>
- [8] MVC aplikace & presentery. Nette Foundation [online]. 2008 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://doc.nette.org/cs/2.3/presenters>
- [9] Framework. Wikipedia: the free encyclopedia. [online]. 2001- [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Framework>
- [10] Debugger. Wikipedia: the free encyclopedia. [online]. 2001- [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Debugger>

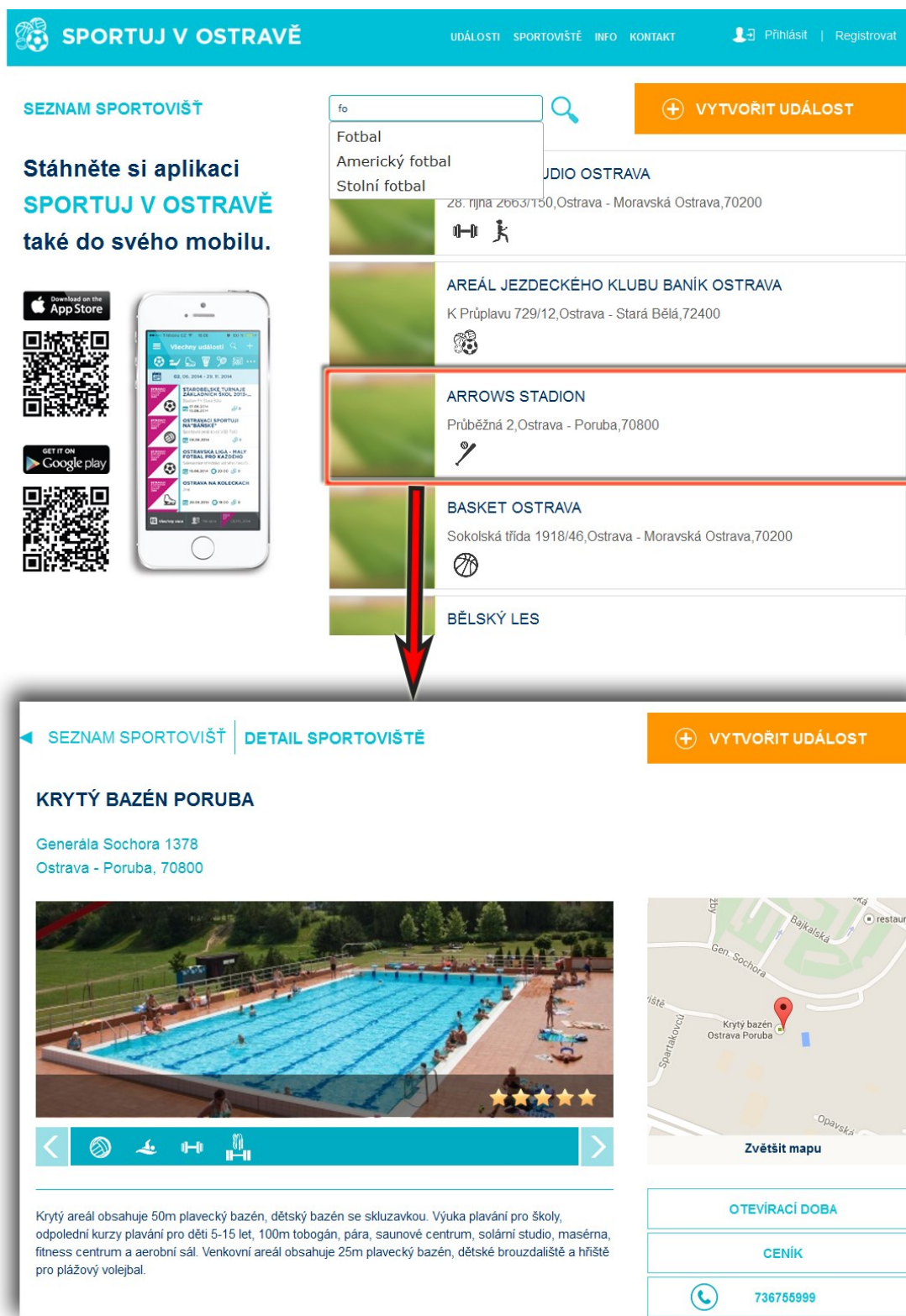
---

## Seznam obrázků

<i>Obrázek 1: Výsledek tvorby komponenty .....</i>	<i>- 20 -</i>
<i>Obrázek 2: Registrace a přihlašování.....</i>	<i>- 22 -</i>
<i>Obrázek 3: Uživatelův profil.....</i>	<i>- 23 -</i>
<i>Obrázek 4: Přátelé.....</i>	<i>- 24 -</i>
<i>Obrázek 5: Náhled na úvod a detail události.....</i>	<i>- 30 -</i>
<i>Obrázek 6: Náhled na výpis a detail sportovišť.....</i>	<i>- 31 -</i>
<i>Obrázek 7: Vložení nové události.....</i>	<i>- 32 -</i>



Obrázek 5: Náhled na úvod a detail události



Obrázek 6: Náhled na výpis a detail sportovišť

◀ SEZNAM UDÁLOSTÍ | TVORBA NOVÉ UDÁLOSTI

Zadejte název a popište svou akci

Název akce	<input type="text"/>	Typ události	<input type="text" value="Zvolte typ události"/>
Popis akce	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Událost pořádaná v rámci projektu Ostrava - Evropské město sportu 2014	

Vyberte datum a čas konání

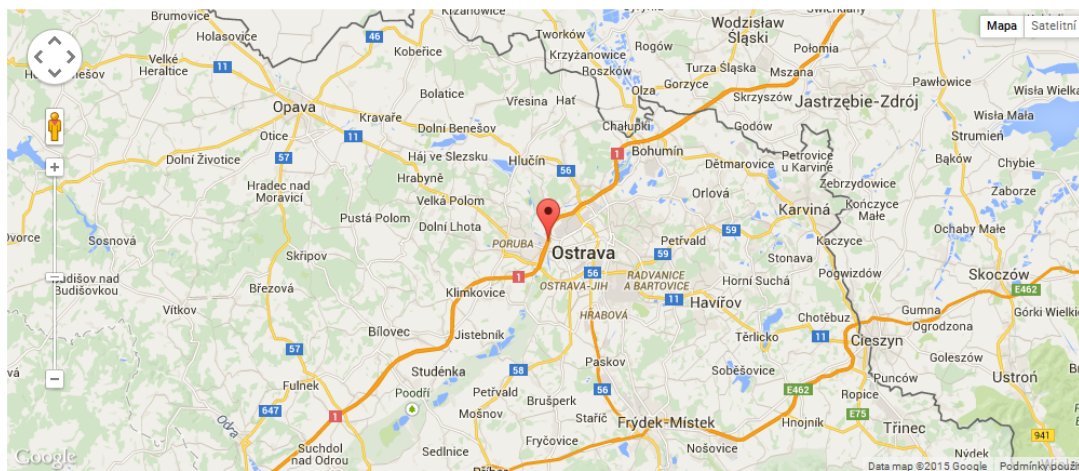
Datum a čas od	<input type="text"/>	Jak často opakovat	<input type="text" value="Týdně"/>
Datum a čas do	<input type="text"/>	Opakovat do	<input type="text"/>

☒ Opakovat událost?

Zvolte typ sportu a místo konání

Sportovní kategorie	<input type="text" value="Aerobic"/>	Sportoviště	<input type="text" value="Vyberte z mapy, nebo zadejte adresu"/>
---------------------	--------------------------------------	-------------	--

Zadejte adresu, nebo vyberte bod na mapě



Doplňující nepovinné údaje

Maximální počet účastníků	<input type="text"/>	Cena (v CZK)	<input type="text"/>	Webová adresa	<input type="text"/>
---------------------------	----------------------	--------------	----------------------	---------------	----------------------

VYTVOŘIT UDÁLOST

Obrázek 7: Vložení nové události